

I-3 MESURE DE LA POLARISATION LINEAIRE DES RAYONS γ AU MOYEN D'UN
DETECTEUR Ge(Li) CYLINDRIQUE.

Y. EL MASRI, J. STALPAERT et J. VERVIER, Université de Louvain, Ottignies, Inst. de Physique Corpusculaire.

Nous avons utilisé un détecteur Ge(Li) de forme cylindrique (2.8 cm de diamètre et 1.1 cm d'épaisseur) pour mesurer la polarisation linéaire des rayons γ en comparant les taux de comptage lorsque le détecteur a ses bases orientées parallèlement et perpendiculairement au vecteur électrique de la radiation. Celle-ci est obtenue lors de la désexcitation des premiers niveaux de Mg^{24} , Mg^{25} et Fe^{56} alimentés par diffusion inélastique de protons de 2.4 MeV (pour Mg) et 3.1 MeV (pour Fe) accélérés à la machine de Van de Graaff de l'Université de Louvain. Les différences relatives des taux de comptage sont : $3.8 \pm 1.1 \%$ pour la transition $2^+ \rightarrow 0^+$ de 1.368 MeV dans Mg^{24} ; $-0.2 \pm 0.3 \%$ pour la transition $1/2^+ \rightarrow 5/2^+$ de 583 keV dans Mg^{25} ; $3.0 \pm 1.2 \%$ pour la transition $2^+ \rightarrow 0^+$ de 846 keV dans Fe^{56} . Le résultat nul endéans l'erreur statistique pour Mg^{25} constitue une vérification de l'isotropie de l'appareillage compte tenu du spin $1/2^+$ du niveau initial pour cette transition. Le résultat non nul, de même spin et du même ordre de grandeur pour Mg^{24} et Fe^{56} montre que le détecteur que nous avons utilisé, et qui est d'un type courant, peut servir à mesurer la polarisation linéaire des γ avec une sensibilité environ 2,5 fois plus faible que celle des détecteurs parallélipédiques, beaucoup plus coûteux, utilisés antérieurement par d'autres auteurs.

I-4 IMPLANTATION BY ISOTOPE SEPARATOR OF XENON ISOTOPES INTO A FERRO-
MAGNETIC LATTICE

H. PATTYN, R. COUSSEMENT, G. DUMONT, R. SILVERANS ^{*},
L. VANNESTE ^{**}, Universiteit Leuven, Inst. voor Kern- en
Stralingsfysika.

Electromagnetic isotope separation has been used to implant Xenon isotopes into a ferromagnetic lattice.

* Aspirant N.F.W.O.

** Aangesteld Navorser N.F.W.O.